ЛИТЕРАТУРА

1. Демьянов В. Ф., Малоземов В. Н. *Введение в минимакс.* – М.: Наука, 1972. – 368 с.

2. Назипов А. А. *Матричное представление интерполяционного многочлена/* Деп. в ВИНИТИ Казанск. ун-том, 12.10.90. – No 5361-390. - 7 с.

Н. Д. Никитин (Пенза)

ОБ ИНФИНИТЕЗИМАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ КАСАТЕЛЬНОГО РАССЛОЕНИЯ С АФФИННОЙ СВЯЗНОСТЬЮ

В работе [1] по аффинной связности Γ общего пространства путей $A_{n,y}$ строится афинная связность Γ^c в касательном расслоении $T(M_n)$.

Для инфинитезимальных слоесохраняющих аффинных движений касательного расслоения $T(M_n)$ с аффинной связностью $\tilde{\Gamma} = \Gamma^c + H^v$, где H^v — вертикальный лифт поля H типа $(1,2)$, заданного на базе, справедливы утверждения.

Теорема 1. *Полный лифт X^c векторного поля X многообразия M_n является инфинитезимальным аффинным движением касательного расслоения $T(M_n)$ с аффинной связностью $\tilde{\Gamma}$ тогда и только тогда, когда X является инфинитезимальным аффинным движением в пространстве путей $A_{n,y}$ и $L_X H = 0$, где L_X — обозначение производной Ли вдоль векторного поля X.*

Теорема 2. *Инфинитезимальное слоесохраняющее преобразование $\tilde{X}$ касательного расслоения $T(M_n)$ является инфинитезимальным аффинным движением в пространстве $(T(M_n), \tilde{\Gamma})$ тогда и только тогда, когда выполняются условия:*

а) *$\tilde{X} = X^c + D^v + {}^{vx}C$, где X^c — полный лифт инфинитезимального аффинного движения X в пространстве путей $A_{n,y}$, D^v — вертикальный лифт векторного поля $D = D^i(x_1, \dots, x_n)\frac{\partial}{\partial x^i}$, ${}^{vx}C$ — вертикально-векторное поднятие аффинора $C(C^h_\beta)$ с базы M_n на $T(M_n)$;*

б) $D^{\beta}\Gamma^h_{ji\beta} = 0$, $\quad \nabla_s D^{\beta}\Gamma^h_{ji\beta} = 0$, $\quad L_{D^a}\Gamma^h_{ji} + L_X H^h_{ji} = C^h_{\rho} H^{\rho}_{ji}$;

в) $\nabla_j C^h_i = 0$, $\quad C^{\rho}_{\sigma} x^{n+\sigma}\Gamma^h_{ji\rho} = 0$, $\quad (C^h_{\rho} K^{\rho}_{j\sigma i} + C^s_{\sigma} K^h_{jis})x^{n+\sigma} = 0$.

В условиях б), в) теоремы 2 Γ^h_{ji} — компоненты объекта аффинной связности Γ, K^h_{jis} — компоненты тензора кривизны K пространства путей, ∇_j — обозначение ковариантной производной относительно связности Γ, $\Gamma^h_{ji\beta} = \Gamma^h_{ji\cdot\beta}$, H^h_{ji} — компоненты тензора H $(i, j, h, \beta, \rho, s, \sigma = \overline{1, n})$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Yano K., Okubo T. *On the tangent bundles of generalized spaces of pats*// Rendiconti di matematica. - 1971. - V. 4. - No 2. - P. 327–348.

С. Я. Новиков (Самара)

МНОЖЕСТВА ФУНКЦИЙ, БЛИЗКИЕ К A-СИСТЕМАМ

Будем говорить, что последовательность (F_n) вещественных измеримых функций, определенных на некотором вероятностном пространстве (Ω, μ), *подобна* последовательности $(f_n) \in (L^{\circ}([0,1]))^{\mathbf{N}}$, если

$$\forall n\, \forall \tau > 0 \quad \mu(\omega : |F_n(\omega)| > \tau) = \mathrm{m}(t : |f_n(t)| > \tau),$$

где m — мера Лебега.

Определение 1. *Множество $U \subset L^{\circ}([0,1])$ назовем множеством типа (p,q), если $\forall (a_n) \in l_{p,q}$ и для $\forall (f_n) \in U^{\mathbf{N}}$ имеем*

$$\sup_n |a_n f_n(t)| < \infty \quad \textit{почти всюду.}$$

При $p = q = 1$ получаем определение A-системы [1].

Определение 2. *Множество $U \subset L^{\circ}([0,1])$ назовем множеством независимого типа (p,q), если $\forall (a_n) \in l_{p,q}$ и для $\forall (f_n) \in$*